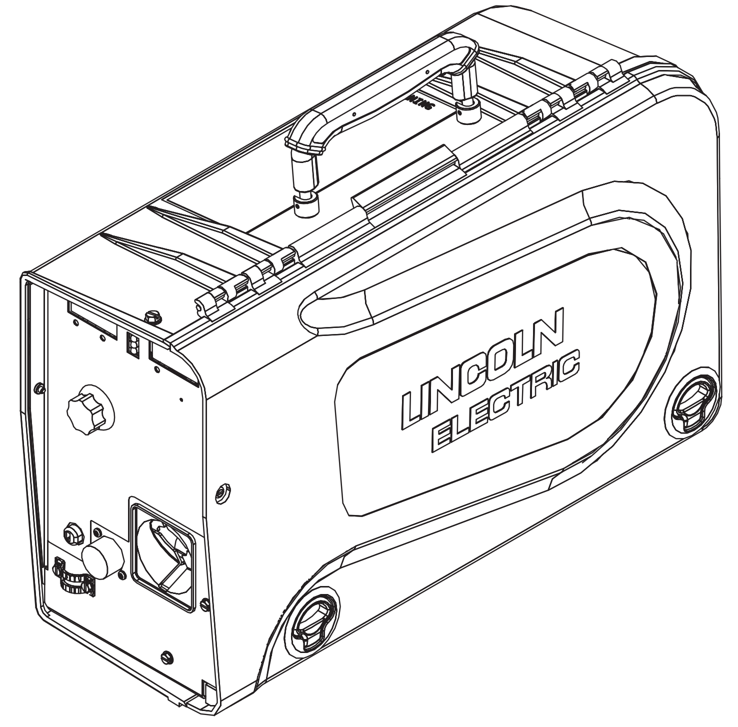


Manuel de l'Opérateur

LN-25™ IRONWORKER



S'applique aux machines dont le numéro de code est :

11752



IP23

IEC 60974-5



Enregistrer la machine :
www.lincolnelectric.com/register

Localisateur d'Ateliers de Service et de Distributeurs Agréés :
www.lincolnelectric.com/locator

Conserver pour référence future

Date d'achat

Code : (ex. : 10859)

Série : (ex. : U1060512345)



IMF10084 | Date d'émission Avril 2011

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com

MERCI D'AVOIR SÉLECTIONNÉ UN PRODUIT DE QUALITÉ PAR LINCOLN ELECTRIC.

S'IL VOUS PLAÎT EXAMINER CARTON ET LE MATÉRIEL POUR LES DOMMAGES IMMÉDIATEMENT

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès la réception par le transporteur. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent être faites par l'acheteur contre la société de transport au moment où l'envoi a été reçu.

LA SÉCURITÉ DEPEND DE VOUS

Les appareils de soudage et de coupage à l'arc Lincoln sont conçus et fabriqués en tenant compte de la sécurité. Cependant, la sécurité en général peut être accrue grâce à une bonne installation... et à la plus grande prudence de votre part.

NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CE MATÉRIEL SANS AVOIR LU CE MANUEL ET LES MESURES DE SÉCURITÉ QU'IL CONTIENT.
Et, par dessus tout, réfléchir avant d'agir et exercer la plus grande prudence.

⚠ AVERTISSEMENT

Cette déclaration apparaît lorsque les indications doivent être suivies avec exactitude afin d'éviter des blessures graves ou un décès.

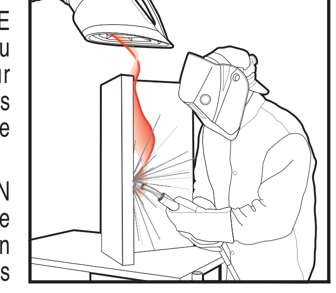
⚠ ATTENTION

Cette déclaration apparaît lorsque les indications doivent être suivies avec exactitude afin d'éviter des blessures légères ou des dommages à l'appareil.

TENIR SA TÊTE HORS DES VAPEURS DE SOUDAGE.

NE PAS s'approcher trop près de l'arc. Utiliser des verres de correction si besoin est pour rester à une distance raisonnable de l'arc.

LIRE et respecter la Fiche Technique Santé - Sécurité (MSDS) et l'étiquette d'avertissement qui figure sur tous les conteneurs de matériel de soudage.



UTILISER SUFFISAMMENT DE VENTILATION ou d'échappement au niveau de l'arc, ou les deux, pour maintenir les vapeurs et les gaz hors de la zone de respiration et de la zone générale de travail.

IDANS UNE GRANDE PIÈCE OU EN EXTÉRIEUR, la ventilation naturelle peut s'avérer appropriée si on maintient sa tête en dehors des vapeurs (voir ci-dessous).

UTILISER DES APPELS D'AIR NATURELS ou des ventilateurs pour éloigner les vapeurs du visage.

Si des symptômes inhabituels apparaissent, prévenir le superviseur. L'atmosphère de soudage et le système de ventilation ont peut-être besoin d'une révision.

PORTER DES VERRES DE CORRECTION AINSI QUE DES PROTECTIONS AUDITIVES ET CORPORELLES

SE PROTÉGER les yeux et le visage avec un casque de soudage adapté comportant une plaque filtre d'un degré approprié (Voir ANSI Z49.1).



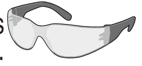
SE PROTÉGER le corps contre les projections de soudure et les coups d'arc au moyen de vêtements de protection comprenant des vêtements en laine, un tablier et des gants ignifuges, des leggings en cuir et des bottes montantes.

PROTÉGER les autres contre les projections, les coups d'arc et l'éblouissement à l'aide d'écrans ou de barrières de protection.

DANS CERTAINS ENDROITS, une protection sonore peut s'avérer appropriée.

VÉRIFIER que l'équipement de protection soit en bon état.

Porter également EN PERMANENCE des lunettes de sécurité dans la zone de travail.



SITUATIONS PARTICULIÈRES

NE PAS SOUDER NI COUPER des conteneurs ou des matériaux ayant préalablement été en contact avec des substances dangereuses à moins qu'ils n'aient été parfaitement nettoyés. Ceci est extrêmement dangereux..

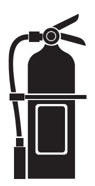
NE PAS SOUDER NI COUPER des pièces peintes ou plaquées à moins de prendre des précautions spéciales en matière de ventilation. Elles peuvent émettre des vapeurs ou des gaz fortement toxiques.

Mesures de sécurité supplémentaires

PROTÉGER les bouteilles de gaz comprimé de la chaleur excessive, des chocs mécaniques et des arcs ; attacher les bouteilles afin qu'elles ne puissent pas tomber.

VÉRIFIER que les bouteilles ne soient jamais mises à la terre et qu'elles ne fassent pas partie d'un circuit électrique.

ÉLIMINER tous les risques d'incendie potentiels de la zone de soudage.



L'ÉQUIPEMENT DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES DOIT TOUJOURS ÊTRE PRÊT POUR UN USAGE IMMÉDIAT ET LES USAGERS DOIVENT SAVOIR COMMENT S'EN SERVIR.



SECTION A: AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65

Moteurs Diesel

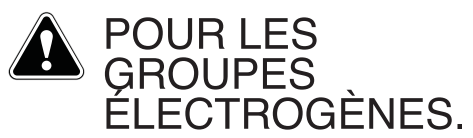
Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Moteurs à essence

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.
Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIÉES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.



POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES.



1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.

1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.

1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées



1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto.

1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.

LES CHAMPS ÉLECTRO-MAGNÉTIQUES DANGEROUS

2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électro-magnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage.

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

- 2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.
- 2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.
- 2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.
- 2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.
- 2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage..



LES CHOCS ÉLECTIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS.



3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant:

- Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique
- Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.
- Source de courant c.a. à tension réduite.

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Ne jamais tremper l'électrode dans l'eau pour la refroidir.

3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces sous tension des porte-électrodes connectés à deux sources de courant de soudage parce que la tension entre les deux peut correspondre à la tension à vide totale des deux appareils.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

3.j. Voir également les points 6.c. et 8.



LE RAYONNEMENT DE L'ARC PEUT BRÛLER.



4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud..



LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



5.a. Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé..**

5. b. Le fonctionnement de l'appareil de contrôle des vapeurs de soudage est affecté par plusieurs facteurs y compris l'utilisation et le positionnement corrects de l'appareil, son entretien ainsi que la procédure de soudage et l'application concernées. Le niveau d'exposition aux limites décrites par OSHA PEL et ACGIH TLV pour les ouvriers doit être vérifié au moment de l'installation et de façon périodique par la suite afin d'avoir la certitude qu'il se trouve dans l'intervalle en vigueur.

5.c. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

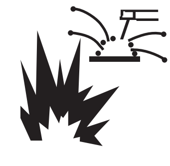
5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.e. Lire et comprendre les instructions du fabricant pour cet appareil et le matériel de réserve à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité des matériaux (MSDS) et suivre les pratiques de sécurité de l'employeur. Les fiches MSDS sont disponibles auprès du distributeur de matériel de soudage ou auprès du fabricant.

5.f. Voir également le point 1.b.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE PEUVENT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.



6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.

6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Se référer à la “Sécurité pour le Soudage et le Coupage” (ANSI Z49.1) et les consignes d'utilisation relatives au matériel.

6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.

6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». For information, purchase “Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances”, AWS F4.1 from the American Welding Society (see address above).

6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.

6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.

6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.

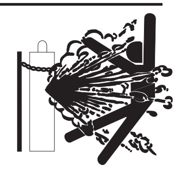
6.h. Voir également le point 1.c.

6.I. Lire et appliquer la Norme NFPA 51B “pour la Prévention des Incendies Pendant le Soudage, le Coupage et d’Autres Travaux Impliquant de la Chaleur”, disponible auprès de NFPA, 1 Batterymarch Park,PO Box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.

6.j. Ne pas utiliser de source de puissance de soudage pour le dégel des tuyauteries.



LES BOUTEILLES PEUVENT EXPLOSER SI ELLES SONT ENDOMMAGÉES.



7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.

7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.

7.c. On doit placer les bouteilles:

- Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.
- À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.

7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.

7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.

7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.

7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA “Précautions pour le Maniement en toute Sécurité de Gaz Comprimés dans des Cylindres », que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.



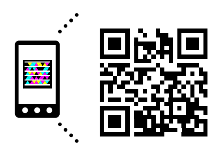
POUR DES APPAREILS À PUISSANCE ÉLECTIQUE.



8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.

8.b. Installer le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.

8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis et aux recommandations du fabricant.



Guide Interactif sur Internet pour la Sûreté du Soudage pour les dispositifs mobiles

Obtenir l'application mobile gratuite au:
http://gettag.mobi

Visitez le site http://www.lincolnelectric.com/safety pour plus d’informations en matière de sécurité.

Compatibilité Électromagnétique (EMC)

Conformité
Les produits portant la marque CE sont conformes aux Directives du Conseil de la Communauté Européenne du 15 Décembre, 2004 sur le rapprochement des lois des États Membres concernant la compatibilité électromagnétique 2004/108/EC. Ce produit a été fabriqué conformément à une norme nationale qui met en place une norme harmonisée : EN 60974-10 Norme de Compatibilité Électromagnétique (EMC) du Produit pour Appareil de Soudage à l'Arc. Il s'utilise avec d'autres appareils de Lincoln Electric. Il est conçu pour un usage industriel et professionnel.

Introduction
Tout appareil électrique génère de petites quantités d'émissions électromagnétiques. Les émissions électriques peuvent se transmettre au travers de lignes électriques ou répandues dans l'espace, tel un radio transmetteur. Lorsque les émissions sont reçues par un autre appareil, il peut en résulter des interférences électriques. Les émissions électriques peuvent affecter de nombreuses sortes d'appareils électriques : une autre soudeuse se trouvant à proximité, la réception de la télévision et de la radio, les machines à contrôle numérique, les systèmes téléphoniques, les ordinateurs, etc. Il faut donc être conscients qu'il peut y avoir des interférences et que des précautions supplémentaires peuvent être nécessaires lorsqu'une source de puissance de soudure est utilisée dans un établissement domestique.

Installation et Utilisation
L'usager est responsable de l'installation et de l'utilisation de la soudeuse conformément aux instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, l'usager de la soudeuse sera responsable de résoudre le problème avec l'assistance technique du fabricant. Dans certains cas, cette action réparatrice peut être aussi simple qu'un branchement du circuit de soudage à une prise de terre, voir la Note. Dans d'autres cas, elle peut impliquer la construction d'un blindage électromagnétique qui renferme la source d'alimentation et la pièce à souder avec des filtres d'entrée. Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques doivent être réduites jusqu'au point où elles ne représentent plus un problème.

Note: Le circuit de soudage peut être branché à une prise de terre ou ne pas l'être pour des raisons de sécurité, en fonction des codes nationaux. Tout changement dans les installations de terre ne doit être autorisé que par une personne compétente pour évaluer si les modifications augmenteront le risque de blessure, par exemple, en permettant des voies de retour du courant parallèle de soudage, ce qui pourrait endommager les circuits de terre d'autres appareils.

Évaluation de la Zone
Avant d'installer un appareil à souder, l'usager devra évaluer les problèmes électromagnétiques potentiels dans la zone environnante. Tenir compte des points suivants :

a) d'autres câbles d'alimentation, de contrôle, de signalisation et de téléphone, au-dessus, en dessous et à côté de la soudeuse ;

b) transmetteurs et récepteurs de radio et télévision ;

c) ordinateurs et autres appareils de contrôle ;

d) équipement critique de sécurité, par exemple, surveillance d'équipement industriel;

e) la santé de l'entourage, par exemple, l'utilisation de stimulateurs cardiaques ou d'appareils auditifs ;

f) équipement utilisé pour le calibrage et les prises de mesures

g) l'immunité d'autres appareils dans les alentours. L'usager devra s'assurer que les autres appareils utilisés dans les alentours sont compatibles. Ceci peut demander des mesures supplémentaires de protection ;

h) l'heure à laquelle la soudure ou d'autres activités seront réalisées.



Compatibilité Électromagnétique (EMC)

La taille de la zone environnante à considérer dépendra de la structure de l'immeuble et des autres activités qui y sont réalisées. La zone environnante peut s'étendre au-delà des installations.

Méthodes de Réduction des Émissions

Alimentation Secteur
La soudeuse doit être branchée sur le secteur conformément aux recommandations du fabricant. S'il y a des interférences, il peut s'avérer nécessaire de prendre des précautions supplémentaires telles que le filtrage de l'alimentation secteur. Il serait bon de considérer la possibilité de gainer dans un conduit métallique ou équivalent le câble d'alimentation d'une soudeuse installée de façon permanente. Le gainage devra être électriquement continu sur toute sa longueur. Le gainage devra être branché sur la source d'alimentation de soudage afin de maintenir un bon contact électrique entre le conduit et l'enceinte de la source d'alimentation de soudage.

Maintenance de la Soudeuse
La soudeuse doit recevoir une maintenance de routine conformément aux recommandations du fabricant. Tous les accès ainsi que les portes et couvercles de service doivent être fermés et correctement fixés lorsque la soudeuse est en marche. La soudeuse ne doit être modifiée d'aucune façon, mis à part les changements et réglages décrits dans les instructions du fabricant. En particulier, la distance disruptive des mécanismes d'établissement et de stabilisation de l'arc doivent être ajustés et conservés conformément aux recommandations du fabricant.

Câbles de Soudage
Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possible et placés les uns à côtés des autres, au niveau du sol ou tout près du sol.

Connexion Équipotentielle
La connexion de tous les composants métalliques lors de l'installation de soudage et près de celle-ci doit être prise en compte. Cependant, les composants métalliques connectés à la pièce à souder augmentent le risque pour l'opérateur de recevoir un choc s'il touchait en même temps ces éléments métalliques et l'électrode.

Branchement à Terre de la Pièce à Souder
Lorsque la pièce à souder n'est pas en contact avec une prise de terre pour des raisons de sécurité électrique, ou n'est pas raccordée à une prise de terre du fait de sa taille et de sa position, par exemple, coque de bateau ou structure en acier d'un bâtiment, une connexion raccordant la pièce à souder à la terre peut réduire les émissions dans certains cas, mais pas dans tous. Des précautions doivent être prises afin d'empêcher que le raccordement à terre de la pièce à souder n'augmente le risque de blessures pour les usagers ou de possibles dommages à d'autres appareils électriques. Lorsqu'il est nécessaire, le raccordement de la pièce à souder à la prise de terre doit être effectué au moyen d'une connexion directe à la pièce à souder, mais dans certains pays où les connexions directes ne sont pas permises, la connexion équipotentielle devra être réalisée par une capacitance appropriée, choisie conformément aux régulations nationales.

Blindage et Gainage
Des blindages et des gaines sélectifs sur d'autres câbles et appareils dans la zone environnante peuvent réduire les problèmes d'interférences. Le blindage de toute l'installation de soudage peut être pris en compte pour des applications spéciales. [1]

---

1 Des extraits du texte précédent sont contenus dans la norme EN 60974-10 : « Norme de Compatibilité Électromagnétique (EMC) du Produit pour Appareil de Soudage à l'Arc ».

Merci

d'avoir choisi un produit de QUALITÉ Lincoln Electric. Nous tenons à ce que vous soyez fier d'utiliser ce produit Lincoln Electric ••• tout comme nous sommes fiers de vous livrer ce produit.

POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités commerciales de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils de soudage de grande qualité, les pièces de rechange et les appareils de coupage. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leur attente. Quelquefois, les acheteurs peuvent demander à Lincoln Electric de les conseiller ou de les informer sur l'utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients en nous basant sur la meilleure information que nous possédons sur le moment. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir de tels conseils et n'assume aucune responsabilité à l'égard de ces informations ou conseils. Nous dénions expressément toute garantie de quelque sorte qu'elle soit, y compris toute garantie de compatibilité avec l'objectif particulier du client, quant à ces informations ou conseils. En tant que considération pratique, de même, nous ne pouvons assumer aucune responsabilité par rapport à la mise à jour ou à la correction de ces informations ou conseils une fois que nous les avons fournis, et le fait de fournir ces informations ou conseils ne créé, ni étend ni altère aucune garantie concernant la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant sensible, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relève uniquement du contrôle du client et demeure uniquement de sa responsabilité. De nombreuses variables au-delà du contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de service.

Susceptible d'être Modifié - Autant que nous le sachons, cette information est exacte au moment de l'impression. Prière de visiter le site www.lincolnelectric.com pour la mise à jour de ces info

Veuillez examiner immédiatement le carton et le matériel

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès que le transporteur le reçoit. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent êtes faites par l'acheteur contre la société de transport au moment de la réception.

Veuillez inscrire ci-dessous les informations sur l'identification du matériel pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de votre machine.

Produit ______________________________

Numéro de Modèle ______________________________

Numéro e code / Code d'achat ______________________________

Numéro de série ______________________________

Date d'achat ______________________________

Lieu d'achat______________________________

Chaque fois que vous désirez des pièces de rechange ou des informations sur ce matériel, indiquez toujours les informations que vous avez inscrites ci-dessus.

Inscription en Ligne

- Inscrivez votre machine chez Lincoln Electric soit par fax soit sur Internet.
  - Par fax : Remplissez le formulaire au dos du bon de garantie inclus dans la paquet de documentation qui accompagne cette machine et envoyez-le en suivant les instructions qui y sont imprimées.
  - Pour une inscription en Ligne: Visitez notre **WEB SITE www.lincolnelectric.com.** Choisissez "Support", puis "Enregistrez votre produit». S'il vous plaît remplir le formulaire et envoyer votre inscription.

Lisez complètement ce Manuel de l'Opérateur avant d'essayer d'utiliser cet appareil. Gardez ce manuel et maintenez-le à portée de la main pour pouvoir le consultez rapidement. Prêtez une attention toute particulière aux consignes de sécurité que nous vous fournissons pour votre protection. Le niveau d'importance à attacher à chacune d'elle est expliqué ci-après :

⚠ AVERTISSEMENT

Cet avis apparaît quand on **doit suivre scrupuleusement** les informations pour éviter les **blessures graves** voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Cet avis apparaît quand on **doit** suivre les informations pour éviter les **blessures légères** ou **les dommages du matériel.**

TABLE DES MATIÈRES

Page

Installation...Section A
Spécifications Techniques...A-1
Mesures de Sécurité...A-2
Emplacement...A-2
Protection Contre la Haute Fréquence...A-2
Tailles des Câbles de Soudage...A-2
Connexions des Câbles, Connexion du Gaz de Protection...A-3
Configuration du Galet d'Entraînement...A-4
Changement du Coussinet Recepteur du Pistolet...A-4
Procédure Pour Installer les Rouleaux Conducteurs et les Guide-Fils...A-4
Réglage du Bras de Pression...A-5
Chargement des Bobines de Fil...A-5
Connexion du Pistolet...A-5
Diagrammes de Connexion du Câble Allant de La Source d'Alimentation Sur Le LN-25tm Ironworker........A-6, A-7

Fonctionnement...Section B
Mesures de Sécurité...B-1
Symboles Graphiques Apparaissant Sur Cette Machine ou Dans Ce Manuel...B-1
Définition des Termes de Soudage...B-2
Description Générale...B-2
Procédés Recommandés, Limites du Procédé et l'Appareil, Sources d'Alimentation Recommandées...B-2
Contrôles du Devant de la Console...B-3, B-4
Calibrage de la WFS avec Mesureurs Numériques...B-5, B-6
Contrôles Internes...B-7, B-8
Contrôle de l'Arrière de la Console...B-9
Bouton Poussoir de Purge de Gaz...B-9

Accessoires...Section C
Équipement Installé en Usine...C-1
Kits de Rouleaux Conducteurs...C-1
Accessoires Utilisé...C-2 à C-3

Entretien...Section D
Mesures de Sécurité...D-1
Entretien de Routine...D-1
Entretien Périodique...D-1

Dépannage...Section E
Comment Utiliser Le Guide De Dépannage...E-1
Codes d'Erreurs...E-2
Guide de Dépannage...E-3, E-4

Diagramme De Câblage et Schéma Dimensionnel...Section F

Page des Pièces...P-672 Series

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – LN-25™ IRONWORKER (K2614-9)

TENSION et COURANT D'ENTRÉE	
TENSION D'ENTRÉE ± 10%	**AMPÈRES D'ENTRÉE**
15-110 VDC	4A

SORTIE NOMINALE @ 104°F (40°C)	
FACTEUR DE MARCHE	**AMPÈRES D'ENTRÉE**
60% du régime nominal	450

ENGRENAGE – REGISTRE DE LA VITESSE DE DÉVIDAGE – TAILLE DU FIL				
ENGRENAGE	GMAW		FCAW	
	REGISTRE WFS	**TAILLES DE FIL**	**REGISTRE WFS**	**TAILLES DE FIL**
Vitesse Normale K2614-5	50 – 700 ipm (1,3 – 17,7m/min)	0,023 – 1/16" (0,6 – 1,6mm)	50 – 700 ipm (1,3 – 17,7m/min)	0,030 - 5/64 (0,8 - 2,0mm)

DIMENSIONS PHYSIQUES			
HAUTEUR	**LARGEUR**	**PROFONDEUR**	**POIDS**
14,8 in. (376 mm) Poignée pliée vers le bas	8,7 in. (221) mm	23,2 in. (589 mm)	38 lbs (17,2 kg)

REGISTRE DE TEMPÉRATURES	
FONCTIONNEMENT:	-40°F à 104°F (-40°C à 40°C)
ENTREPOSAGE :	-40°F à 122°F (-40°C à 50°C)

Les tests thermiques ont été réalisés à température ambiante. Le facteur de marche à 40°C a été déterminé par simulation.

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ETRE MORTELS.

- **Couper la puissance d'entrée au niveau de l'interrupteur de déconnexion ou de la boîte à fusibles avant d'essayer de brancher ou de débrancher les lignes de puissance d'entrée, les câbles de sortie ou les câbles de contrôle.**
- **Seul le personnel qualifié doit réaliser cette installation.**
- **Ne pas toucher les parties métalliques de la pince à souder du LN-25™ IRONWORKER lorsque la source de puissance de soudage est allumée.**
- **Ne pas fixer la pince à souder sur le dévidoir.**
- **Brancher la pince à souder directement sur le travail, aussi près que possible de l'arc de soudage.**
- **Couper la puissance au niveau de la source d'alimentation avant de débrancher du travail la pince à souder.**
- **N'utiliser que sur les sources d'alimentation avec des tensions de circuit ouvert inférieures à 110 VDC.**

EMPLACEMENT

Pour de meilleurs résultats de dévidage du fil, placer le LN-25™ IRONWORKER sur une surface stable et sèche. Maintenir le dévidoir en position verticale. Ne pas faire fonctionner le dévidoir sur une surface ayant une inclinaison supérieure à 15 degrés.

Ne pas submerger le LN-25™ IRONWORKER.

Le LN-25™ IRONWORKER a un régime nominal IP23 et il convient à l'utilisation en extérieur.

La poignée du LN-25™ IRONWORKER est conçue pour déplacer le dévidoir uniquement dans la zone de travail.

Pour suspendre un dévidoir, isoler le dispositif de suspension de la console du dévidoir.

PROTECTION CONTRE LA HAUTE FRÉQUENCE

⚠ ATTENTION

Placer le LN-25™ IRONWORKER loin des machines contrôlées par radio. Le fonctionnement normal du LN-25™ IRONWORKER pourrait affecter de façon défavorable le fonctionnement des appareils contrôlés par FR, ce qui peut avoir pour conséquences des blessures corporelles ou des dommages à l'appareil.

TAILLES DES CÂBLES DE SOUDAGE

Le Tableau A.1 ci-dessous présente les tailles de câbles en cuivre recommandées pour différents courants et facteurs de marche. Les longueurs stipulées représentent la distance aller-retour entre la soudeuse et le travail. Les tailles des câbles augmentent pour des longueurs supérieures essentiellement afin de minimiser la chute du câble.

TABLEAU A.1

TAILLES DE CÂBLE RECOMMANDÉES (CUIVRE RECOUVERT DE CAOUTCHOUC – RÉGIME NOMINAL DE 167°F ou 75°C)**

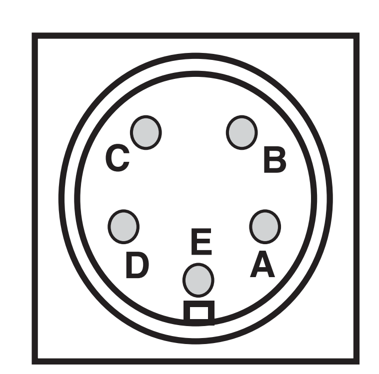
AMPÈRES	POURCENTAGE FACTEUR DE MARCHE	TAILLES DE CÂBLES POUR LONGUEURS COMBINÉES DE CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL				
		0 à 50 ft (0 à 15 m)	**50 à 100 ft (15 à 30 m)**	**100 à 150 ft (30 à 46 m)**	**150 à 200 ft (46 à 61 m)**	**200 à 250 ft (61 à 76 m)**
200	60	2	2	2	1	1/0
200	100	2	2	2	1	1/0
225	20	4 ou 5	3	2	1	1/0
225	40 et 30	3	3	2	1	1/0
250	30	3	3	2	1	1/0
250	40	2	2	1	1	1/0
250	60	1	1	1	1	1/0
250	100	1	1	1	1	1/0
300	60	1	1	1	1/0	2/0
325	100	2/0	2/0	2/0	2/0	3/0
350	60	1/0	1/0	2/0	2/0	3/0
400	60	2/0	2/0	2/0	3/0	4/0
400	100	3/0	3/0	3/0	3/0	4/0
500	60	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0

** Les valeurs du tableau correspondent à un fonctionnement à des températures ambiantes de 104oF (40oC) et inférieures. Pour les applications au-dessus de 104°F (40°C), il peut être nécessaire d'utiliser des câbles plus grands que ceux recommandés ou des câbles ayant un régime nominal supérieur à 167°F (75°C).

CONNEXIONS DES CÂBLES

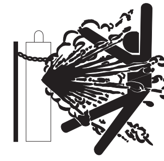
Un connecteur circulaire pour la gâchette du pistolet se trouve sur le devant du LN-25™ IRONWORKER.

Fonction	Goupille	Cableado
Connecteur de gâchette à 5 goupilles uniquement pour pistolets à poussoir .	A	Alimentation 5 volts
	B	Inutilisé
	C	Gâchette
	D	83% Interrupteur WFS
	E	Alimentation 5 volts



CONNEXION DU GAZ DE PROTECTION

⚠AVERTISSEMENT



LE CYLINDRE peut exploser s'il est endommagé.

- **Tenir le cylindre debout et attaché à un support.**
- **Tenir le cylindre éloigné des zones où il pourrait être endommagé.**
- **Ne jamais soulever la soudeuse si le cylindre y est attaché.**
- **Ne jamais permettre que l'électrode de soudage touche le cylindre.**
- **Tenir le cylindre éloigné des circuits de soudage et des autres circuits électriques sous tension.**



- **L'ACCUMULATION DE GAZ DE PROTECTION PEUT ETRE DANGEREUSE POUR LA SANTE OU MEME MORTELLE.**
- **Fermer l'alimentation du gaz de protection lorsqu'on ne l'utilise pas.**
- **Voir la Norme Nationale Américaine Z-49.1 « Sécurité pour le Soudage et la Coupe » publiée par la Société Américaine de Soudage.**

La pression d'admission maximum est de 100 psi.(6,9 bar).

Installer l'alimentation du gaz de protection comme suit :

1. Attacher le cylindre afin d'empêcher qu'il ne tombe.
2. Retirer le bouchon du cylindre. Réaliser une inspection des soupapes et du régulateur du cylindre pour détecter la présence de filetages endommagés, de saleté, de poussière, d'huile ou de graisse. Retirer la poussière et la saleté avec un chiffon propre. **NE PAS FIXER LE RÉGULATEUR S'IL Y A PRÉSENCE D'HUILE, DE GRAISSE OU DE DOMMAGES !** Informer le fournisseur de gaz de cette situation. L'huile et la graisse sont explosives en présence d'oxygène à haute pression.
3. Se tenir debout sur le côté loin de l'échappement et ouvrir un instant la soupape du cylindre. Ceci permet de souffler vers l'extérieur la poussière ou la saleté qui peuvent s'être accumulées dans l'échappement de la soupape.
4. Fixer le régulateur de flux sur la soupape du cylindre et bien serrer les écrous de jointure avec une clef. Note : si la connexion se fait sur un cylindre à 100% de CO_2, insérer l'adaptateur de régulateur entre le régulateur et la soupape du cylindre. Si l'adaptateur est équipé d'une rondelle en plastique, s'assurer qu'elle soit bien en place pour le raccordement au cylindre de CO_2.
5. Fixer une extrémité du tuyau d'admission sur le dispositif d'échappement du régulateur de flux. Fixer l'autre extrémité sur l'admission de gaz de protection du système de soudage. Serrer les écrous de jointure avec une clef.
6. Avant d'ouvrir la soupape du cylindre, tourner le bouton de réglage du régulateur dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pression du ressort de réglage soit relâchée.
7. En se tenant debout sur le côté, ouvrir lentement la soupape du cylindre sur une fraction de tour. Lorsque la jauge de pression du cylindre cesse de bouger, ouvrir la soupape complètement.
8. Le régulateur de flux est ajustable. L'ajuster sur le débit recommandé pour la procédure et le procédé utilisés avant d'effectuer une soudure.

CONFIGURATION DU GALET D'ENTRAÎNEMENT

(Voir la Figure A.2)

CHANGEMENT DU COUSSINET RECEPTEUR DU PISTOLET

AVERTISSEMENT



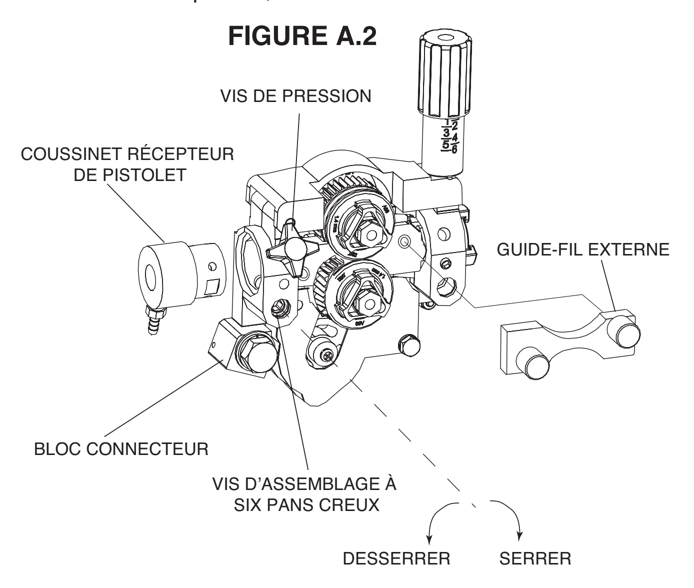
LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
- **Couper la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guides.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**
- **Lorsque le fil est alimenté au moyen de la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et vers la masse et peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, les panneaux ou protections, ou si ceux-ci sont ouverts.**
- **Seul le personnel qualifié doit réaliser le travail d'entretien.**

Outils requis:
- Clef hexagonale de 1/4".

Note: Les coussinets de certains pistolets ne requièrent pas l'utilisation de la vis de pression.

1. Couper la puissance au niveau de la source de puissance de soudage.
2. Retirer le fil à souder du galet d'entraînement.
3. Retirer la vis de pression du galet d'entraînement.
4. Retirer le pistolet à souder du galet d'entraînement.
5. Desserrer la vis d'assemblage à six pans creux qui maintient la barre du connecteur contre le coussinet du pistolet. **Important : Ne pas essayer de retirer complètement la vis d'assemblage à six pans creux.**
6. Retirer le guide-fil externe et pousser le coussinet du pistolet hors du galet d'entraînement. Du fait de l'ajustement précis, il peut s'avérer nécessaire de tapoter légèrement pour retirer le coussinet du pistolet.
7. Débrancher le tuyau à gaz de protection du coussinet du pistolet, si besoin est.
8. Brancher le tuyau à gaz de protection sur le nouveau coussinet de pistolet, si besoin est.

FIGURE A.2



9. Faire tourner le coussinet du pistolet jusqu'à ce que l'orifice de la vis de pression soit aligné avec l'orifice de la vis de pression de la plaque d'alimentation. Faire glisser le coussinet récepteur de pistolet dans le galet d'entraînement et vérifier que les orifices des vis de pression soient alignés.
10. Serrer la vis d'assemblage à six pans creux.
11. Insérer le pistolet à souder dans le coussinet du pistolet et serrer la vis de pression.

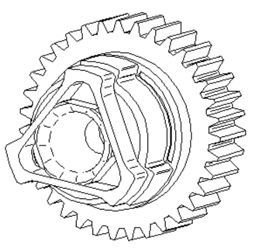
PROCÉDURE POUR INSTALLER LES ROULEAUX CONDUCTEURS ET LES GUIDE-FILS

AVERTISSEMENT



- **Couper la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guides.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**
- **Lorsque le fil est alimenté au moyen de la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et vers la masse et peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, les panneaux ou protections, ou si ceux-ci sont ouverts.**
- **Seul le personnel qualifié doit réaliser le travail d'entretien.**

1. Couper la puissance au niveau de la source de puissance de soudage.
2. Relâcher le bras de pression du cylindre d'appui.
3. Retirer le guide-fil externe en faisant tourner les vis de pression moletées dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre afin de les dévisser de la plaque d'alimentation.
4. Faire tourner le verrou triangulaire et retirer les rouleaux conducteurs.



POSITION DÉVERROUILLÉE



POSITION VERROUILLÉE

5. Retirer le guide-fil interne.
6. Insérer le nouveau guide-fil interne, côté rainuré vers l'extérieur, sur les deux boulons d'ajustage de la plaque d'alimentation.
7. Installer un rouleau conducteur sur chaque ensemble de moyeu et fixer avec le verrou triangulaire.
8. Installer le guide-fil externe en l'alignant avec les boulons et en serrant les vis de pression moletées.
9. Fermer le bras et engager le bras de pression du cylindre d'appui. Ajuster la pression de façon appropriée.

RÉGLAGE DU BRAS DE PRESSION





Les CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

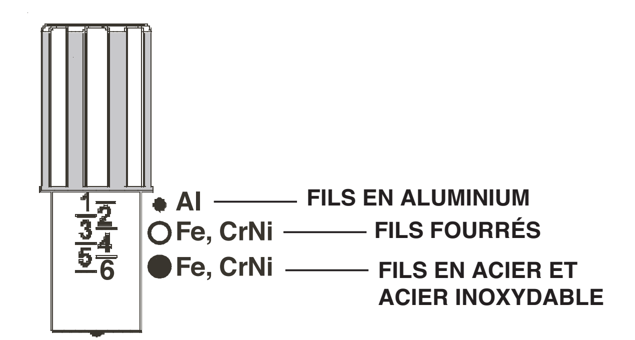
- **Couper la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guides.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**
- **Lorsque le fil est alimenté au moyen de la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et vers la masse et peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, les panneaux ou protections, ou si ceux-ci sont ouverts.**
- **Seul le personnel qualifié doit réaliser le travail d'entretien.**

Le bras de pression contrôle la quantité de force que les rouleaux conducteurs exercent sur le fil. Un ajustement approprié du bras de pression permet les meilleures caractéristiques de soudage.

Régler le bras de pression comme suit :
(Voir la Figure A.3)

Fils en Aluminium	entre 1 et 2
Fils fourrés	entre 2 et 3
Fils en acier et acier inoxydable	entre 3 et 5

FIGURE A.3



CHARGEMENT DES BOBINES DE FIL





- **Tenir les mains, cheveux, vêtements et outils éloignés des appareils tournants.**
- **Ne pas porter de gants pour enfiler du fil ou changer la bobine de fil.**
- **Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cet appareil.**

Chargement des Bobines de 10 à 15 lbs (4,5 – 6,8 kg) :

Un adaptateur d'axe K468 est nécessaire pour charger des bobines de fil de 2" (51 mm) sur des axes de 2" (51 mm). Utiliser un adaptateur d'axe K468 pour charger des bobines de 2-1/2" (64 mm) de large.

1. Appuyer sur le levier de déclenchement sur le collier de retenue et le retirer de l'axe.

2. Placer l'adaptateur d'axe sur l'axe, en alignant la cheville de freinage avec l'orifice de l'adaptateur.

3. Placer la bobine sur l'axe et aligner la languette de frein de l'adaptateur avec l'un des orifices se trouvant sur l'arrière de la bobine. Une marque repère sur l'extrémité de l'axe indique l'orientation de la languette de frein. S'assurer que le fil se déroule dans la bonne direction.

4. Réinstaller le collier de retenue. Vérifier que le levier de déclenchement fasse un déclic et que le collier de rétention s'engage complètement dans la rainure de l'axe.

CONNEXION DU PISTOLET

⚠ AVERTISSEMENT



Les CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

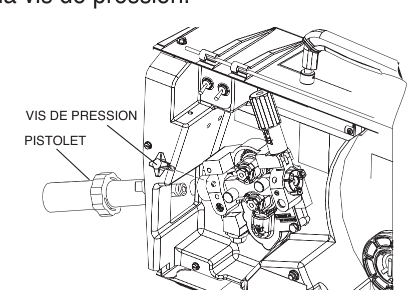
- **Couper la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guides.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**
- **Lorsque le fil est alimenté au moyen de la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et vers la masse et peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, les panneaux ou protections, ou si ceux-ci sont ouverts.**
- **Seul le personnel qualifié doit réaliser le travail d'entretien.**

Le LN-25™ IRONWORKER est équipé d'un adaptateur de pistolet K1500-2 déjà installé (Voir la Figure A.4).

Pour installer un pistolet,
1. Couper la puissance.
2. Retirer la vis de pression.
3. Pousser le pistolet complètement à l'intérieur du coussinet du pistolet.
4. Fixer le pistolet à sa place au moyen de la vis de pression.
5. Raccorder le câble de la gâchette depuis pistolet sur le connecteur de la gâchette qui se trouve sur le devant du dévidoir.

Note: Les coussinets de certains pistolets ne requièrent pas l'utilisation de la vis de pression.

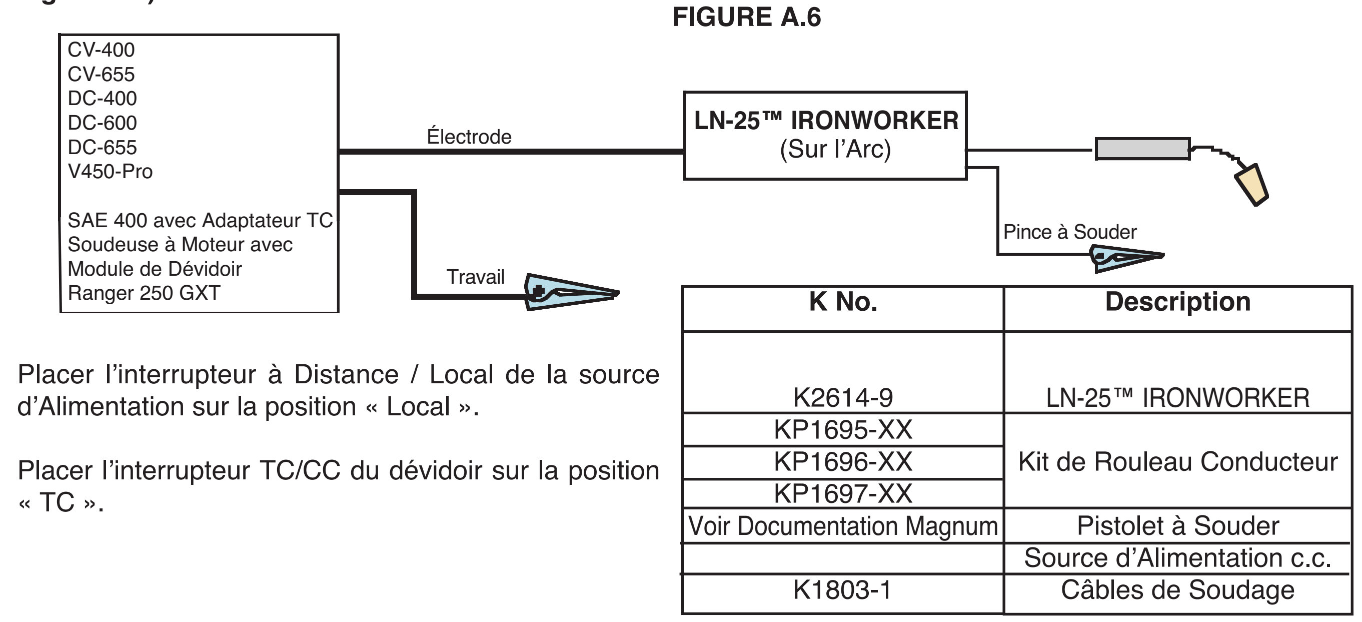
FIGURE A.4



DIAGRAMMES DE CONNEXION DU CÂBLE ALLANT DE LA SOURCE D'ALIMENTATION SUR LE LN-25™ IRONWORKER

Sources d'Alimentation TC avec Connecteurs de Goujon et Interrupteur à Distance / Local (Voir la Figure A.6)

FIGURE A.6



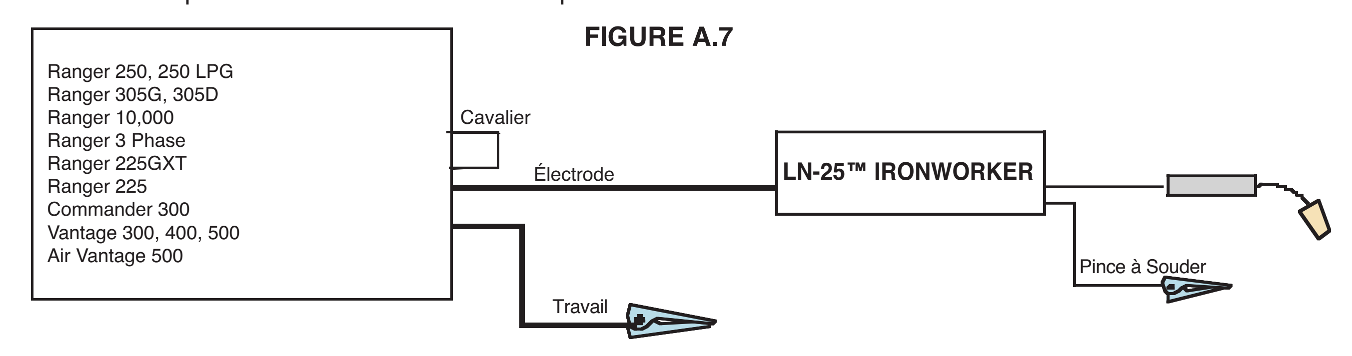
K No.	Description
K2614-9	LN-25™ IRONWORKER
KP1695-XX	Kit de Rouleau Conducteur
KP1696-XX	
KP1697-XX	
Voir Documentation Magnum	Pistolet à Souder
	Source d'Alimentation c.c.
K1803-1	Câbles de Soudage

Placer l'interrupteur à Distance / Local de la source d'Alimentation sur la position « Local ».

Placer l'interrupteur TC/CC du dévidoir sur la position « TC ».

Sources d'Alimentation TC avec Connecteurs de Goujon et sans Interrupteur à Distance / Local (Voir la Figure A.7)
Placer l'interrupteur TC/CC du dévidoir sur la position « TC ».

FIGURE A.7



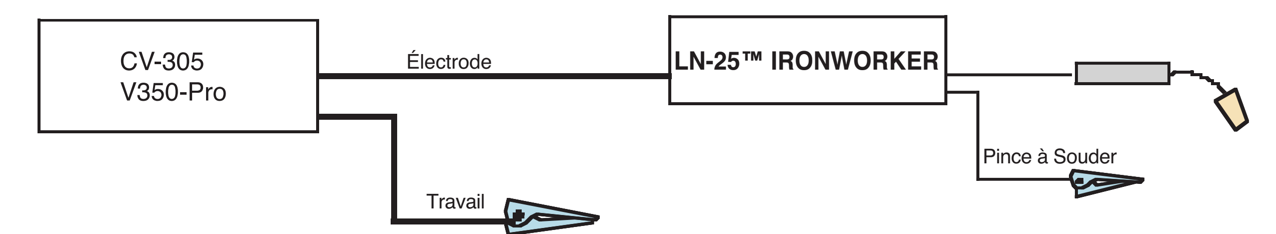
K No.	Description
K2614-9	LN-25™ IRONWORKER
K484*	Kit de Fiche de Cavalier
KP1695-XX	Kit de Rouleau Conducteur
KP1696-XX	
KP1697-XX	
Voir Documentation Magnum	Pistolet à Souder
	Source d'Alimentation c.c.
K1803-1	Câbles de Soudage

*Si la Source d'Alimentation possède un connecteur pour Câble à 14 Goupilles et pas d'interrupteur de « Terminales de Sortie ».



Sources d'Alimentation TC avec Connecteurs Twist-Mate et Interrupteur à Distance / Local (Voir la Figure A.8)

FIGURE A.8

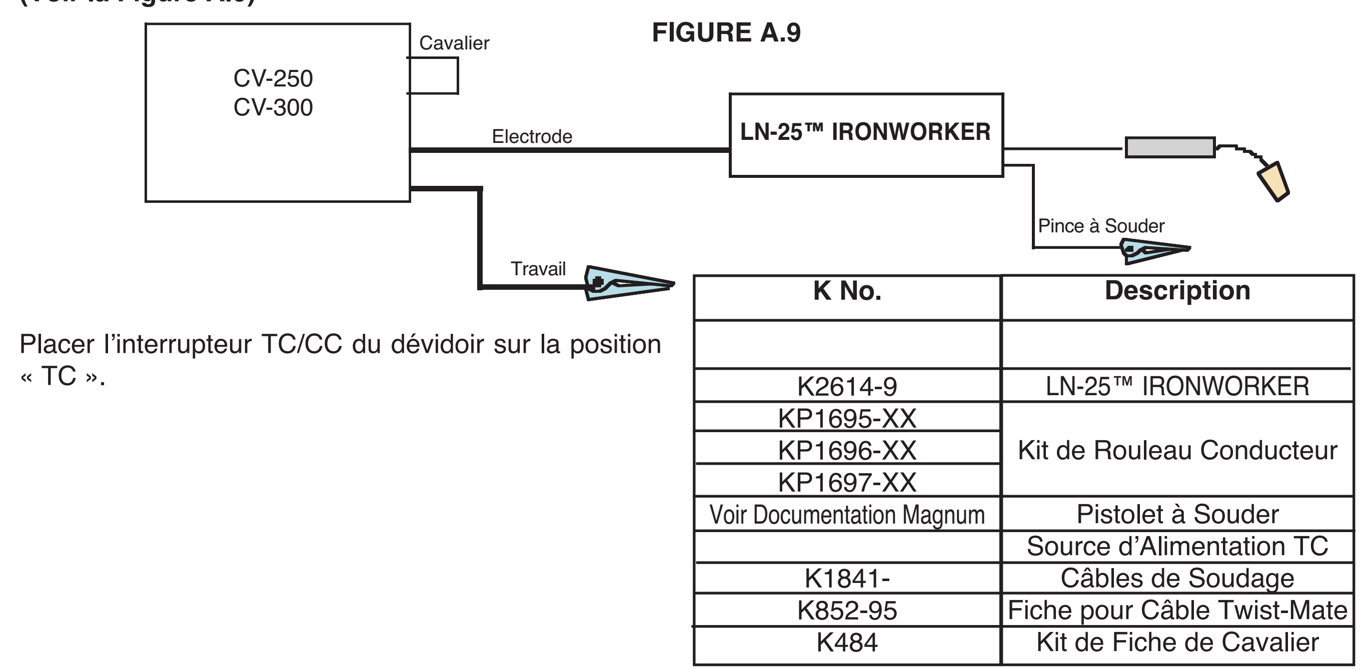


Placer l'interrupteur TC/CC du dévidoir sur la position « TC ».

K No.	Description
K2614-9	LN-25™ IRONWORKER
KP1695-XX	Kit de Rouleau Conducteur
KP1696-XX	
KP1697-XX	
Voir Documentation Magnum	Pistolet à Souder
	Source d'Alimentation c.c.
K1841	Câbles de Soudage

Sources d'Alimentation TC avec Connecteurs Twist-Mate et sans Interrupteur à Distance / Local (Voir la Figure A.9)

FIGURE A.9



K No.	Description
K2614-9	LN-25™ IRONWORKER
KP1695-XX	Kit de Rouleau Conducteur
KP1696-XX	
KP1697-XX	
Voir Documentation Magnum	Pistolet à Souder
	Source d'Alimentation TC
K1841-	Câbles de Soudage
K852-95	Fiche pour Câble Twist-Mate
K484	Kit de Fiche de Cavalier

Placer l'interrupteur TC/CC du dévidoir sur la position « TC ».

MESURES DE SÉCURITÉ

LIRE ET COMPRENDRE CETTE SECTION DANS SA TOTALITÉ AVANT DE FAIRE FONCTIONNER LA MACHINE.

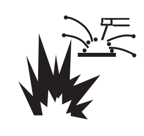
⚠ AVERTISSEMENT



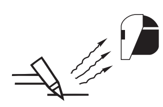
- **LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS.** A moins d'utiliser la fonctionnalité d'ALIMENTATION À FROID, lorsque le fil est alimenté au moyen de la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont toujours sous énergie électrique et peuvent le rester pendant plusieurs secondes après que le soudage ait cessé.
- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.
- S'isoler du travail et du sol.
- Toujours porter des gants isolants secs.
- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, les panneaux ou protections, ou si ceux-ci sont ouverts.



- Les **FUMÉES ET LES GAZ** peuvent être dangereux.
- Maintenir la tête hors des fumées.
- Utiliser la ventilation ou un système d'échappement pour éliminer les fumées de la zone de respiration.



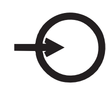
- Les **ÉTINCELLES DE SOUDAGE** peuvent provoquer des incendies ou des explosions.
- Tenir les matériaux inflammables éloignés.



Les **RAYONS DES ARCS** peuvent causer des brûlures.
- Porter des protections pour les yeux, les oreilles et le corps.

VOIR LES INFORMATIONS DE PRECAUTIONS DE SECURITE SUPPLEMENTAIRES DANS LE CHAPITRE DES MESURES DE SECURITE CONCERNANT LE SOUDAGE A L'ARC ET AU DEBUT DE CE MANUEL.

SYMBOLES GRAPHIQUES APPARAISSANT SUR CETTE MACHINE OU DANS CE MANUEL

 **PUISSANCE D'ENTRÉE**

 **ALLUMÉ**

 **ÉTEINT**

 **DÉVIDOIR**

 **SORTIE POSITIVE**

— **SORTIE NÉGATIVE**

 **PUISSANCE D'ENTRÉE**

 **COURANT CONTINU**

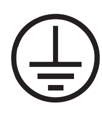
U_0 **TENSION DE CIRCUIT OUVERT**

U_1 **TENSION D'ENTRÉE**

U_2 **TENSION DE SORTIE**

I_1 **COURANT D'ENTRÉE**

I_2 **COURANT DE SORTIE**

 **TERRE DE PROTECTION**

 **AVERTISSEMENT OU ATTENTION**

DÉFINITION DES TERMES DE SOUDAGE

WFS
- Vitesse de' Dévidage

CC
- Courant Continu

CV
- Tension Constante

GMAW
- Soudage à l'Arc Métal Gaz

SMAW
- Soudage à l'Arc Métal Couvert

FCAW
- Soudage à l'Arc avec Électrode Fourrée

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Description Physique Générale
Le LN-25™ IRONWORKER est spécialement conçu dans le but d'être le dévidoir portable le plus robuste disponible et il satisfait les besoins du soudeur individuel.

La console en plastique est moulée en plastique très résistant et ignifuge, ce qui lui donne une durée de vie plus longue et de la légèreté. La conception en attente de brevet maintient les composants internes protégés et secs.

Le cœur du LN-25™ IRONWORKER est formé par le galet d'entraînement MAXTRAC™ à 2 rouleaux. Les fonctionnalités brevetées du galet d'entraînement permettent de changer sans outils les rouleaux conducteurs et les guide-fils, pour un changement rapide des bobines. Un moteur contrôlé par tachymètre alimente les rouleaux conducteurs en attente de brevet pour obtenir un dévidage du fil souple et régulier sans glissement.

Le LN-25™ IRONWORKER, avec 450 amp et 60% de facteur de marche nominal, est prêt pour le soudage à haut rendement.

Description Fonctionnelle Générale
Le LN-25™ IRONWORKER a un registre de WFS ajustable afin d'améliorer la sensibilité du bouton. Le registre bas est excellent pour des soudures difficiles avec fils Innershield, et le registre le plus élevé convient au soudage à usage général. La sélection du registre de WFS se fait au moyen d'un interrupteur à bascule ou par le biais d'un menu de réglage sur les mesureurs à écrans numériques.

PROCÉDÉS RECOMMANDÉS
- GMAW
- FCAW

LIMITES DU PROCÉDÉ

- Les procédures GMAW-P doivent être qualifiées par le client.
- Les modèles sur l'arc ne sont pas recommandés pour le soudage à la molette continu ou pour le soudage par point.

LIMITES DE L'APPAREIL
- Le facteur de marche du dévidoir est de 450A, 60%. Le facteur de marche se base sur la quantité de soudage réalisé pendant une période de 10 minutes.
- La taille maximum de bobine est de 45 lb avec un diamètre de 12".
- La longueur maximum du pistolet FCAW est de 15 ft.
- La longueur maximum du pistolet GMAW est de 25 ft.
- Les Kits de Temporisateur K2330-1 ne fonctionnent pas avec le dévidoir. Utiliser les kits K2330-2.
- Les pistolets à système de pousser - tirer ne fonctionnent pas avec le LN-25™ IRONWORKER.
- Les écrans d'affichage numériques n'indiquent pas la tension préétablie.
- Non compatible avec le connecteur européen K489-7.

SOURCES D'ALIMENTATION RECOMMANDÉES

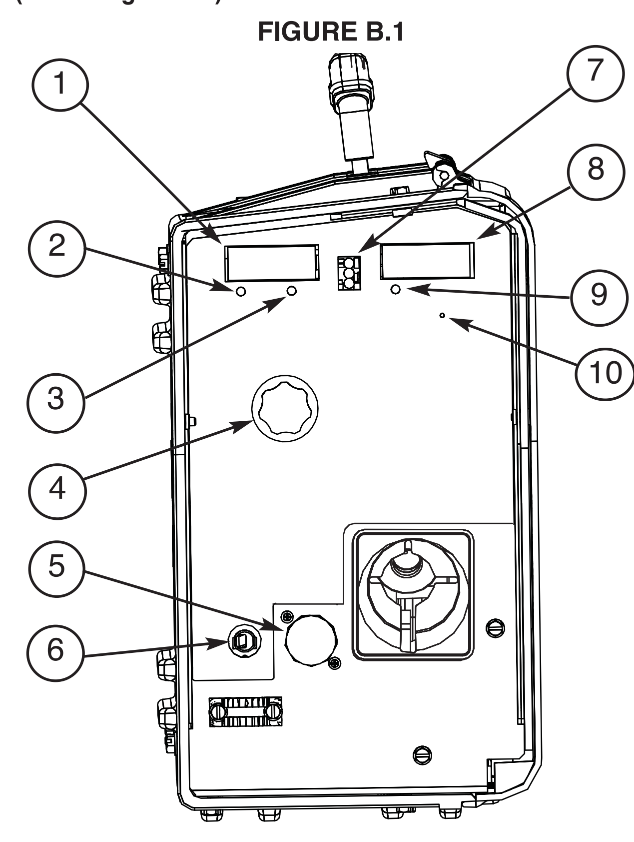
- CV-305
- CV-400
- CV-655
- DC-400
- DC-600
- DC-655
- Invertec V-350
- FlexTec 450
- Multi-Weld 350
- Ranger 10,000
- Ranger 3 Phase
- Ranger 225
- Ranger 225 GXT
- Ranger 250
- Ranger 305
- SAE-400
- Pipeliner 200G
- Classic 300
- Vantage 300
- Vantage 400
- Vantage 500

(Voir la **Police d'Assistance au Client** au début de ce Manuel d'Instructions)

CONTRÔLES DU DEVANT DE LA CONSOLE

(Voir la Figure B.1)

FIGURE B.1



ARTICLE	DESCRIPTION
1	Affichage Vitesse de Dévidage du Fil / Intensité
2	LED de Vitesse de Dévidage du Fil
3	LED d'Intensité
4	Bouton de Vitesse de Dévidage du Fil
5	Connecteur à 5 Goupilles pour Gâchette de Pistolet
6	Branchement de la pince de Soudage
7	LED Thermique
8	Affichage de la Tension
9	LED de la Tension
10	Bouton-Poussoir de Réglage

BOUTON DE VITESSE DE DÉVIDAGE DU FIL

Vitesse de Dévidage du Fil, Fonctionnement en TC
Lorsque les modèles sur l'arc fonctionnent avec des sources d'alimentation TC, la vitesse de dévidage du fil demeure une valeur constante, indépendante des changements de tension de l'arc, tant que la tension de l'arc ne tombe pas au-dessous des valeurs se trouvant dans le tableau suivant.

Vitesse de Dévidage du Fil à 83%
La vitesse de dévidage à 83% diminue la vitesse de dévidage du fil à 83% de la valeur établie à l'origine lorsqu'elle est activée. Par exemple, si la WFS d'origine = 200 in/min, le dévidoir se règle sur 0,83 x 200 = 166 in/min.

La gâchette à 83% requiert d'un pistolet équipé d'un interrupteur à procédure double.

Cette fonctionnalité est souvent utilisée pour souder des tuyauteries, et lorsqu'une procédure plus « froide » est nécessaire sur la partie du bas.

Fonctionnement en TC	
Volts d'Arc Minimum	**WFS Maximum Engrenage à Rotation Standard**
15 V	280
17 V	340
21 V	440
24 V	520
27 V	600

LED THERMIQUE, SURCHARGE DU MOTEUR



L'indicateur thermique lumineux s'allume lorsque le moteur du galet d'entraînement tire trop de courant. Si l'indicateur thermique s'allume, le galet d'entraînement s'arrête automatiquement pour une durée de 30 secondes maximum afin de permettre au moteur de refroidir. Pour recommencer à souder, relâcher la gâchette du pistolet, réviser le câble du pistolet, la bande de remplissage (et le conduit). Nettoyer et effectuer les réparations nécessaires. Recommencer à souder une fois que le problème a été résolu en toute sécurité.

Pour de meilleurs résultats, maintenir le câble du pistolet et le conduit aussi droits que possible. Réaliser un entretien et un nettoyage réguliers de la bande de remplissage du pistolet, du conduit et du pistolet. Toujours utiliser des électrodes de qualité, telles que les L-50 ou L-56 de Lincoln Electric.

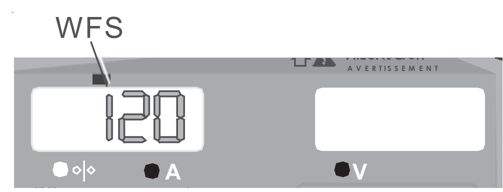
SÉQUENCE D'ALLUMAGE

Tous les LED s'allument brièvement pendant l'allumage. Si la gâchette du pistolet est activée pendant l'allumage, le dévidoir ne fonctionne pas tant que la gâchette n'est pas relâchée.

AFFICHAGE DE LA VITESSE DE DÉVIDAGE DU FIL / INTENSITÉ

Ralenti

L'écran d'affichage de gauche indique la **vitesse de dévidage du fil** préétablie. L'écran d'affichage de droite indique la TCO. Le LED de la vitesse de dévidage du fil est allumé.



Soudage

La valeur affichée sur l'écran de gauche sera soit des **amps** soit la **vitesse de dévidage du fil** réelle, selon la sélection choisie dans le menu de réglages. Le LED correspondant sous l'écran d'affichage s'allume. Il se peut que la WFS réelle ne corresponde pas à la WFS préétablie, si le soudage est effectué à basse tension avec des vitesses de dévidage du fil élevées. L'écran de droite indique la tension de l'arc. Si le dévidoir est branché pour le soudage avec électrode négative, alors l'écran d'affichage de la tension indique un signe moins.



Après le Soudage

L'écran d'affichage continue à maintenir la valeur de **l'intensité** ou de la **WFS** et de la **tension de l'arc** pendant cinq secondes après que le soudage ait cessé. Les écrans d'intensité ou de **WFS** et de tension clignotent.

MENU DE RÉGLAGES

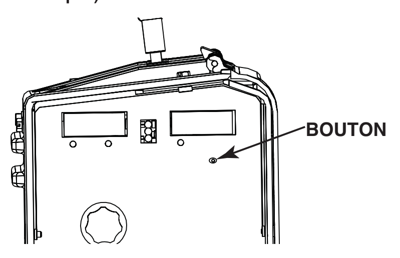
Préparation au Calibrage de la WFS :

- Placer l'interrupteur CV (TC)/CC sur CC (TC).
- Régler l'écran d'affichage sur la vitesse de dévidage du fil souhaitée (exemple : 400 pouces par minute).
- Mesurer la vitesse de dévidage du fil réelle (exemple : 405 pouces par minute).
- Placer le bouton de la WFS sur la position de 12 heures.

Préparation au Calibrage de l'Intensité:

Brancher le dévidoir sur une source d'alimentation et une grille. Ajuster la source d'alimentation et la grille sur l'intensité souhaitée (exemple : 220 Amps).

Enregistrer l'affichage de l'intensité sur le dévidoir (exemple : 210 amps).

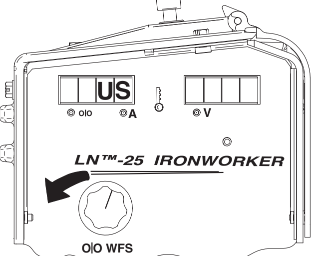


Pour accéder au menu de réglages, utiliser un trombone de bureau pour appuyer sur le petit bouton situé sur le devant de la console.

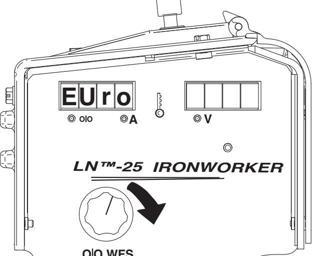
UNITÉS DE VITESSE DE DÉVIDAGE DU FIL

Pour modifier les unités de vitesse de dévidage du fil :

Faire tourner le bouton de la WFS vers la gauche pour utiliser les « **pouces / minute** » comme unités de la vitesse de dévidage du fil.



Faire tourner le bouton de la WFS vers la droite pour utiliser les « **mètres / minute** » comme unités de la vitesse de dévidage du fil.



Ensuite faire tourner le bouton de la WFS sur la position de 12 heures.

Appuyer à nouveau sur le bouton de réglages pour accéder au menu de rodage.

RODAGE

Le « rodage » se réfère à la vitesse de dévidage du fil pendant le temps à partir du moment on tire sur la gâchette et jusqu'à ce qu'un arc soit amorcé.

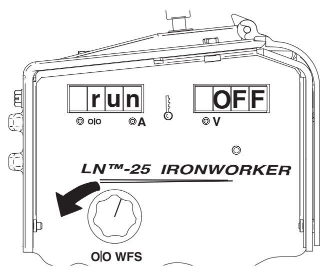
Lorsque le Rodage est « ALLUMÉ », la vitesse de dévidage du fil diminue jusqu'à ce qu'un arc soit amorcé. Le réglage d'usine est que le Rodage est « Éteint »

Modèle	Vitesse de Dévidage de Rodage
Modèles à Couple Supplémentaire	25 in./min
Modèles à Vitesse Standard	50 in./min

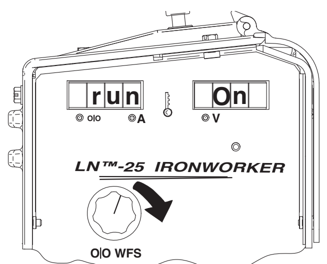
Lorsque le Rodage est « ÉTEINT », la vitesse de dévidage du fil est la même que la vitesse de dévidage de soudage. Éteindre le Rodage pour des démarrages rapides et craquants, en particulier avec des fils en acier solide de 0,035 ou 0,045 (0,9 à 1,2 mm) à des vitesses de dévidage élevées.

Pour modifier les réglages du Rodage :

Faire tourner le bouton de la WFS vers la gauche pour ÉTEINDRE le Rodage.



Faire tourner le bouton de la WFS vers la droite pour ALLUMER le Rodage.



Ensuite faire tourner le bouton de la WFS sur la position de 12 heures.

Appuyer à nouveau sur le bouton de réglages pour accéder au menu de calibrage de la WFS.

CALIBRAGE DE LA WFS

Les mesures pour ajuster le calibrage de la WFS doivent être prises avant d'accéder au menu de réglage. Lors du premier accès au Calibrage de la WFS, le facteur de calibrage affiché se base sur la position du bouton et ne reflète pas le facteur de calibrage réel enregistré dans la mémoire.

Si aucune modification de calibrage n'est effectuée, appuyer sur le bouton de réglage pour accéder à la Sélection de l'Ecran d'Affichage de Gauche.

Une fois dans le menu de réglage, ajuster le facteur de calibrage de la manière suivante :

$$\frac{\text{WFS réelle}}{\text{WFS établie}} = \text{Facteur de Calibrage} \quad \text{Exemple} \quad \frac{405}{400} = 1.01$$

Appuyer sur le bouton de réglage une fois que le facteur de calibrage est établi.

SÉLECTION DE L'ÉCRAN D'AFFICHAGE DE GAUCHE

L'écran de gauche peut indiquer soit l'intensité soit la WFS réelle pendant le soudage. La WFS réelle n'est pas la même que la WFS préétablie. Par exemple, la WFS préétablie peut être réglée sur 400 ipm, mais la tension de l'arc n'est que de 15V. La WFS réelle sera d'environ 280 ipm car il n'y a pas suffisamment de tension d'arc pour fonctionner à 400 ipm.

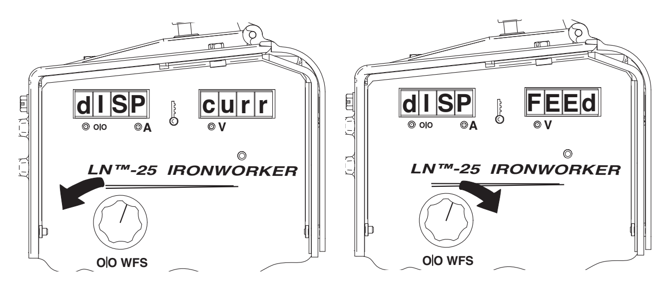
Pour modifier la lecture de l'écran d'affichage de gauche :

Faire tourner le bouton de la WFS vers la gauche pour afficher l'intensité (courant).

Faire tourner le bouton de la WFS vers la droite pour afficher la WFS réelle.

Puis faire tourner le bouton sur la position de 12 heures.

Appuyer sur le bouton de réglage.



REGISTRE DU BOUTON DE LA WFS

Pour les dévidoirs équipés d'engrenages à couple standard, le registre de la WFS peut être modifié pour apporter une meilleure sensibilité du bouton à des vitesses de dévidage faibles. Ceci est souvent utile pour souder avec des fils Innershield™.

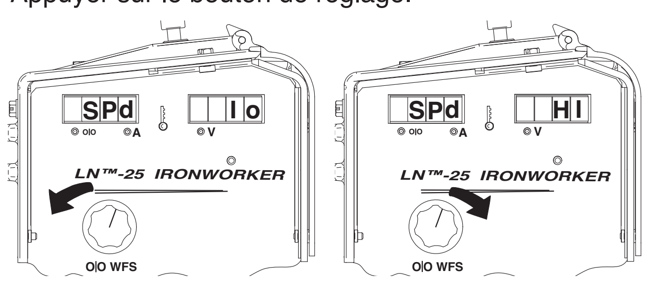
Pour modifier le registre du bouton de la WFS :

Faire tourner le bouton de la WFS vers la gauche pour le registre faible de vitesse de dévidage de 40 – 405 ipm.

Faire tourner le bouton de la WFS vers la droite pour le registre élevé de vitesse de dévidage de 40 – 715 ipm.

Puis faire tourner le bouton sur la position de 12 heures.

Appuyer sur le bouton de réglage.



CALIBRAGE DE L'INTENSITÉ

Les mesures pour ajuster le calibrage de l'Intensité doivent être prises avant d'accéder au menu de réglage.

Lors du premier accès au Calibrage de l'Intensité, le facteur de calibrage affiché correspond à la valeur en mémoire. Si on fait tourner le bouton, le facteur de calibrage change sur la base de la position du bouton.

Si aucune modification n'est apportée au calibrage, appuyer sur le bouton de réglage pour accéder au Maintien de l'Affichage.

Une fois dans le menu de réglage, ajuster le facteur de calibrage de la manière suivante :

$$\frac{\text{Intensité Source d'Alimentation}}{\text{Intensité Dévidoir}} = \text{Facteur de Calibrage} \quad \text{Exemple:} \quad \frac{200}{210} = 1.05$$

Appuyer à nouveau sur le bouton de réglage pour accéder au Calibrage de l'Intensité.

MAINTIEN DE L'AFFICHAGE

Après le soudage, le LN-25™ IRONWORKER maintiendra les dernières valeurs de soudage sur l'écran d'affichage. Les valeurs resteront affichées jusqu'à ce que la période de maintien finisse, que l'on tire à nouveau sur la gâchette ou que l'interrupteur de dévidage à froid / purge de gaz soit activé.

Pour modifier le temps de Maintien de l'Affichage :

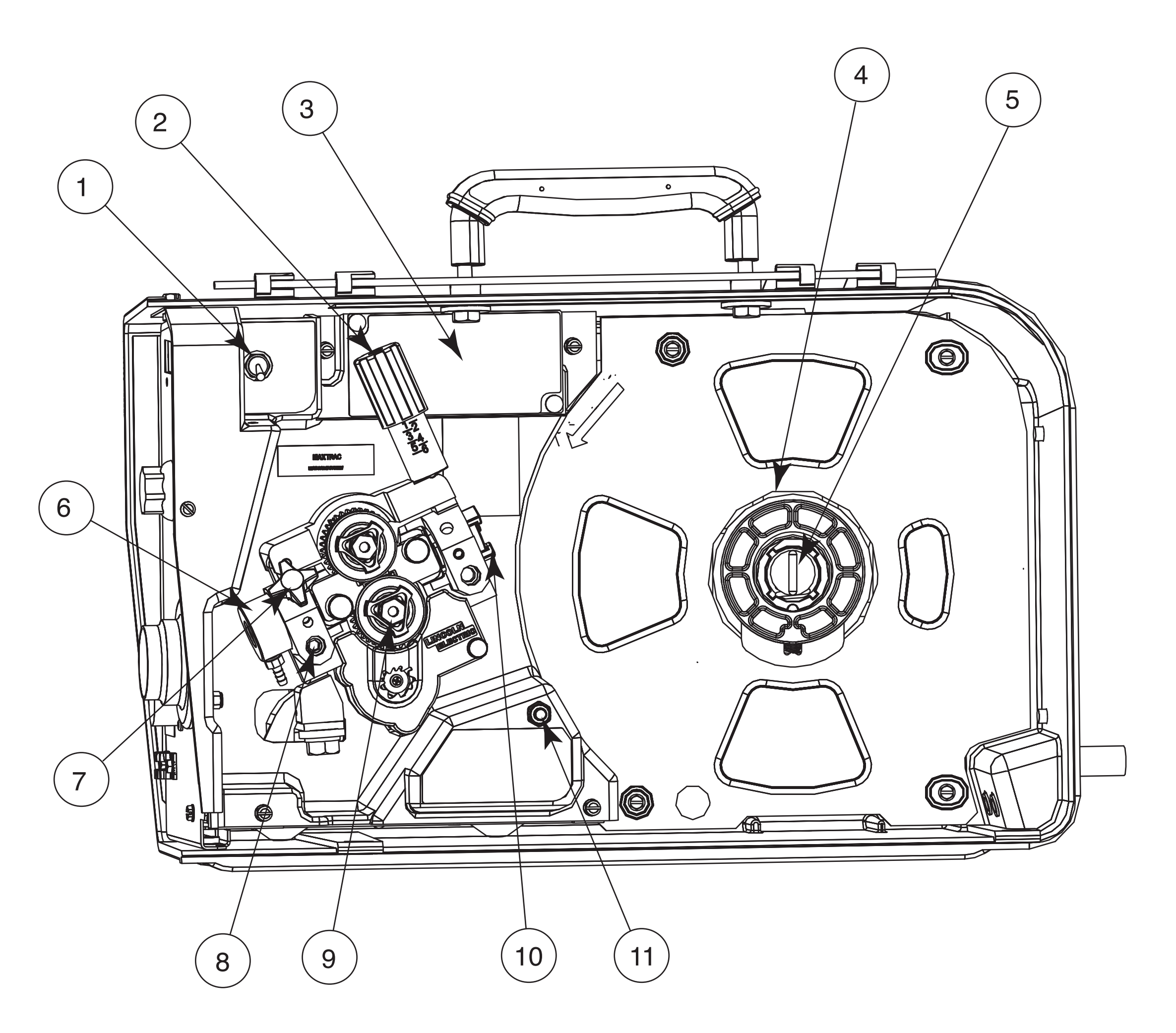
Faire tourner le bouton de la WFS vers la gauche pour un maintien de 5 secondes.

Faire tourner le bouton de la WFS vers la droite pour un maintien de 300 secondes.

Appuyer sur le bouton de réglage pour quitter le menu de réglages.

CONTRÔLES INTERNES

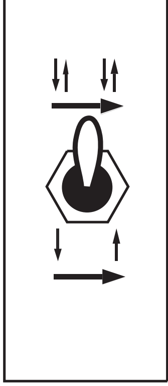
FIGURE B.2



ARTICLE	DESCRIPTION
1	Interrupteur de Verrouillage de Gâchette à 2 Temps
2	Bras de Réglage de Pression
3	Kit de Minuterie en Option (Voir la Section des Accessoires)
4	Dispositif de Retenue de Bobine
5	Frein de l'Axe
6	Coussinet du Pistolet
7	Vis de Pression pour Fixer le Pistolet à Souder
8	Vis d'Assemblage à Six Pans Creux pour Fixer le Coussinet du Pistolet
9	Moyeux Entraîneurs
10	Guide-fil d'Entrée
11	Bouton Poussoir pour l'Alimentation à Froid

DESCRIPTION DES CONTRÔLES INTERNES

(Voir la Figure B.2)



Interrupteur de Verrouillage de Gâchette à 2 Temps

L'interrupteur de Verrouillage de Gâchette à 2 Temps modifie la fonction de la gâchette du pistolet. Le fonctionnement en 2 temps de la gâchette démarre et arrête le soudage en réponse directe à la gâchette. L'opération de Verrouillage de la Gâchette permet de continuer le soudage lorsqu'on relâche la gâchette, pour davantage de commodité sur de longues soudures.

Placer le commutateur en position vers le **BAS** pour le fonctionnement en 2 Temps ou en position vers le HAUT pour l'opération de Verrouillage de la Gâchette.

Gâchette en 2 Temps

Le fonctionnement de la gâchette en 2 Temps est le plus courant. Lorsqu'on tire sur la gâchette du pistolet, la source de puissance de soudage place la sortie de l'électrode sous énergie et le dévidoir dévide du fil pour souder. La source d'alimentation et le dévidoir continuent à souder jusqu'à ce que la gâchette soit relâchée.

Verrouillage de la Gâchette

L'opération de Verrouillage de la Gâchette apporte plus de confort au soudeur lorsque celui-ci réalise de longues soudures. Lorsqu'on tire sur la gâchette une première fois, la source d'alimentation place la sortie sous énergie et le d évidoir dévide du fil pour souder. La gâchette est ensuite relâchée pendant la réalisation de la soudure. Pour cesser de souder, il faut tirer à nouveau sur la gâchette et, lorsque celle-ci est relâchée, la sortie de la source de puissance de soudage s'éteint et le dévidoir cesse de dévider du fil.

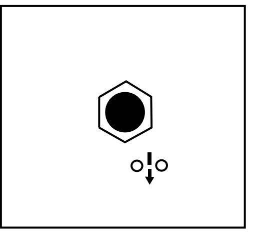
⚠ ATTENTION



Si l'arc disparaît pendant qu'on soude en fonctionnement de verrouillage de gâchette, la sortie de l'électrode provenant de la source de puissance de soudage reste sous énergie et le dévidoir continue à dévider du fil jusqu'à ce qu'on tire à nouveau sur la gâchette puis qu'on la relâche.

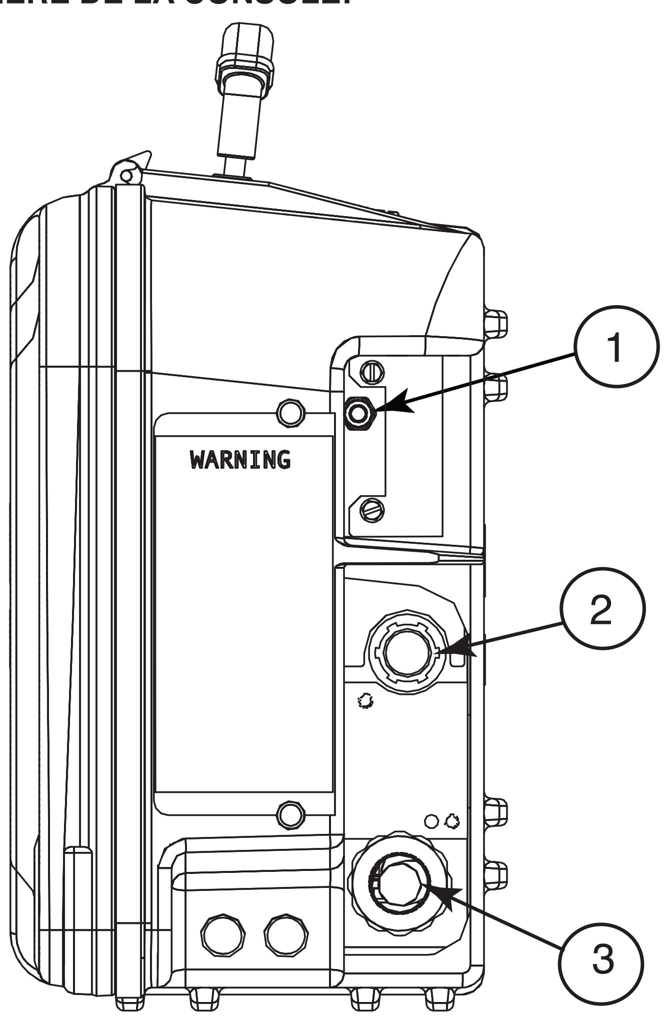
BOUTON POUSSOIR POUR L'ALIMENTATION À FROID

(Voir la Figure B.2)



Pendant l'alimentation à froid, le galet d'entraînement alimente de l'électrode mais ni la source d'alimentation ni le solénoïde de gaz ne se trouvent sous énergie. Ajuster la vitesse d'alimentation à froid en faisant tourner le bouton de la WFS. L'alimentation à froid, ou la marche par à-coups à froid, de l'électrode est utile pour faire passer l'électrode au travers du pistolet.

CONTRÔLE DE L'ARRIÈRE DE LA CONSOLE:



ARTICLE	DESCRIPTION
1	Bouton Poussoir pour Purge de Gaz
2	Admission du Gaz de Protection
3	Fil d'Électrode

BOUTON POUSSOIR DE PURGE DE GAZ

La soupape du solénoïde de gaz se trouvera sous énergie mais ni la sortie de la source d'alimentation ni le moteur d'entraînement ne seront allumés. L'interrupteur de Purge de Gaz est utile pour régler le débit approprié de gaz de protection. Les débitmètres doivent toujours être ajustés pendant que le gaz de protection circule.

ACCESSOIRES

ÉQUIPEMENT INSTALLÉ EN USINE

- K1500-2 Coussinet Récepteur de Pistolet.

KITS DE ROULEAUX CONDUCTEURS (Voir les Pages de Pièces Détachées)

K1803-1	Paquet de Câbles de Travail et de Dévidoir.	Comprend : câble 2/0 Twist-Mate à Ergot de 14' (1,2m) de long avec Agrafe de Terre, et câble 2/0 Twist-Mate à Ergot de 9' (2,7m) de long.	
K1840-xx	Câble de Puissance de Soudage, Twist-Mate à Ergot	Comprend : câble 1/0 Twist-Mate à Ergot de longueur « xx ».	
K1842-xx	Câble de Puissance de Soudage, Ergot à Ergot	Comprend : câble 3/0 Ergot à Ergot de longueur « xx » pour longueurs allant jusqu'à 60' (18,3m). Câble 4/0 Ergot à Ergot de longueur « xx » pour longueurs supérieures à 60' (18,3m).	
K484	Kit de Fiche de Cavalier	Comprend : connecteur circulaire à 14 goupilles avec cavalier pour fils 2-4. À utiliser sur sources d'alimentation pour allumer les terminales de soudage à n'importe quel moment.	
K2330-2	Kit de Temporisateur	Comprend : panneau et harnais pour ajuster les temps de prégaz, retour de flamme et postgaz.	
K2596-2	Boîtier en Plastique	Comprend : un boîtier en plastique usiné complet.	

K910-1	Prise de Masse	Comprend : une Prise de Masse de 300 Amp.	
K910-2	Prise de Masse	Comprend : une Prise de Masse de 500 Amp.	
K1500-1	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K466-1, pistolets Innershield et Subarc).	Comprend : coussinet récepteur de pistolet, vis de réglage et clef hexagonale.	
K1500-2	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K466-2, K466-10, pistolets Magnum 200/300/400 et compatibles avec Tweco® No.2-No.4)	Comprend : coussinet récepteur de pistolet avec raccord de tuyau flexible, vis de réglage et clef hexagonale.	
K1500-3	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K613-7, pistolets Magnum 550 et compatibles avec Tweco® No.5)	Comprend : coussinet récepteur de pistolet avec raccord de tuyau flexible, vis de réglage et clef hexagonale.	

K1500-4	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K466-3, compatibles avec pistolets Miller®).	Comprend : coussinet récepteur de pistolet avec raccord de tuyau flexible, vis de réglage et clef hexagonale.	
K1500-5	Coussinet Récepteur de Pistolet (compatibles avec pistolets Oxo®).	Comprend : coussinet récepteur de pistolet avec raccord de tuyau flexible, 4 tubes guides, vis de réglage et clef hexagonale.	
K435	Adaptateur d'Axe, pour montage de bobines Innershield de 14 lb. (6,4 kg) sur axes de 2 in. (51 cm).	Comprend : adaptateur d'axe fait de 2 dispositifs de retenue de bobines (Électrode non comprise).	
K468	Adaptateur d'Axe, pour montage de bobines de 8 in. (203 mm) de diamètre sur axes de 2 in. (51 cm).	Comprend : 2 adaptateurs d'axe, l'un pour bobines de 2" de large et l'autre pour bobines de 3" de large.	
K586-1	Régulateur de Gaz Ajustable de Luxe.	Comprend : régulateur de gaz de luxe pour Gaz mélangés, adaptateur pour CO_2 et tuyau de 10' (3,0 m).	
K283	Indicateur de Vitesse de Dévidage du Fil.	Comprend : un indicateur de vitesse de dévidage du fil avec écran d'affichage numérique.	

MESURES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.



- **Couper la puissance d'entrée sur la source de puissance de soudage avant de procéder à l'installation ou au changement de rouleaux conducteurs et/ou guides.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**
- **En marche par à-coups avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme de traction sont sous tension vers la pièce et la masse et ils peuvent le rester pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, les panneaux et les protections.**
- **Seul le personnel qualifié doit réaliser l'entretien de cet appareil.**

ENTRETIEN DE ROUTINE

- Vérifier que les câbles de soudage, les câbles de contrôle et les tuyaux à gaz ne présentent pas de coupures.
- Nettoyer et serrer toutes les terminales de soudage.

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

- Nettoyer les rouleaux conducteurs et le guide-fil intérieur, et les changer s'ils sont usés.
- Aspirer ou souffler de l'air à l'intérieur du dévidoir.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

⚠ AVERTISSEMENT

L'entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les Chocs Électriques, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).
Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE.
La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.
Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les actions recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.



⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels

- **Couper la puissance d'entrée sur la source de puissance de soudage avant de procéder à l'installation ou au changement de rouleaux conducteurs et/ou guides.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**
- **En marche par à-coups avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme de traction sont sous tension vers la pièce et la masse et ils peuvent le rester pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **La source d'alimentation de soudage doit être branchée sur la masse du système conformément au Code Électrique National ou à tout autre code local applicable.**
- **Seul le personnel qualifié doit réaliser l'entretien de cet appareil.**

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)		CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
CODES D'ERREURS			
Err 81	Surcharge du moteur, à long terme.	1. Le moteur du galet d'entraînement est surchauffé.	1. Vérifier que l'électrode glisse facilement à travers le pistolet et le câble. 2. Éliminer les courbures serrées du pistolet et du câble. 3. Vérifier que le frein de l'axe ne soit pas trop serré. 4. Veiller à utiliser une électrode de grande qualité. 5. Attendre que l'erreur se rétablisse et que le moteur refroidisse (environ 1 minute).
Err 82	Surcharge du moteur, à court terme.	1. L'appel de courant du moteur du galet d'entraînement a dépassé les limites, généralement parce que le moteur se trouve en état de rotor verrouillé.	1. Vérifier que le moteur puisse tourner librement lorsque le bras de renvoi est ouvert. 2. Vérifier qu'il n'y ait pas de détritus ni de saleté dans les engrenages.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
Problèmes De Sortie		
Le dévidoir s'allume – pas d'affichage, pas d'alimentation à froid.	1. Le fil de détection du travail est débranché ou bien la connexion électrique est mauvaise. (Modèles sur l'arc). 2. La source d'alimentation est ÉTEINTE. 3. Le disjoncteur pour le dévidoir qui se trouve sur la source d'alimentation a sauté (modèles à câble de contrôle). 4. Le câble de contrôle est desserré ou endommagé (modèles à câble de contrôle).	1. Brancher le fil de détection du travail sur le travail dans un emplacement sans saleté, ni rouille ni peinture. 2. ALLUMER la source d'alimentation. 3. Rétablir les disjoncteurs. 4. Serrer, réparer ou changer le câble de contrôle.
Le dévidoir se met en marche mais il n'y a pas de sortie lorsqu'on tire sur la gâchette. Le gaz de protection circule et les rouleaux conducteurs tournent.	1. Les branchements de la bobine du contacteur sont desserrés. 2. Le contacteur est en panne.	1. Vérifier les branchements de la bobine du contacteur. 2. Changer le contacteur.
Pas de gaz de protection.	1. L'alimentation du gaz est FERMÉE ou vide. 2. Le tuyau à gaz est coupé ou écrasé. 3. La soupape du débitmètre est fermée. 4. Présence de saleté ou de détritus dans le solénoïde. 5. Connexion du solénoïde desserrée. 6. Solénoïde en panne.	1. Vérifier que l'alimentation du gaz soit ALLUMÉE et que le gaz circule. 2. Acheminer le tuyau à gaz de sorte qu'il évite les coins anguleux et vérifier qu'il n'y ait rien dessus. Réparer ou changer les tuyaux endommagés. 3. Ouvrir la soupape du débitmètre. 4. Appliquer de l'air filtré à 80 psi sur le solénoïde afin d'en éliminer la saleté. 5. Retirer le couvercle et vérifier que toutes les connexions soient en bon état.
Dévidage du fil irrégulier ou pas de dévidage du fil mais rouleaux conducteurs qui tournent.	1. Le câble du pistolet fait des coques et/ou est tordu. 2. Le fil est coincé dans le pistolet et le câble. 3. La bande de remplissage du pistolet est sale ou usée. 4. L'électrode est rouillée ou sale. 5. La pointe de contact est en partie fondue ou recouverte de projections. 6. Bande de remplissage du pistolet, pointe, rouleaux conducteurs et/ou guide-fil intérieur incorrects.	1. Maintenir le câble du pistolet aussi droit que possible. Eviter les coins anguleux ou les courbures du câble. 2. Retirer le pistolet du dévidoir et tirer sur le fil coincé pour le faire sortir du pistolet et du câble. 3. Souffler de l'air à faible pression (40 psi ou moins) pour faire sortir la saleté de la bande de remplissage. Changer la bande de remplissage si elle est usée. 4. N'utiliser que des électrodes propres. Utiliser des électrodes de qualité, telles que les L-50 ou L-56 de Lincoln Electric. 5. Changer la pointe de contact. 6. Vérifier que les pièces installées soient correctes.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

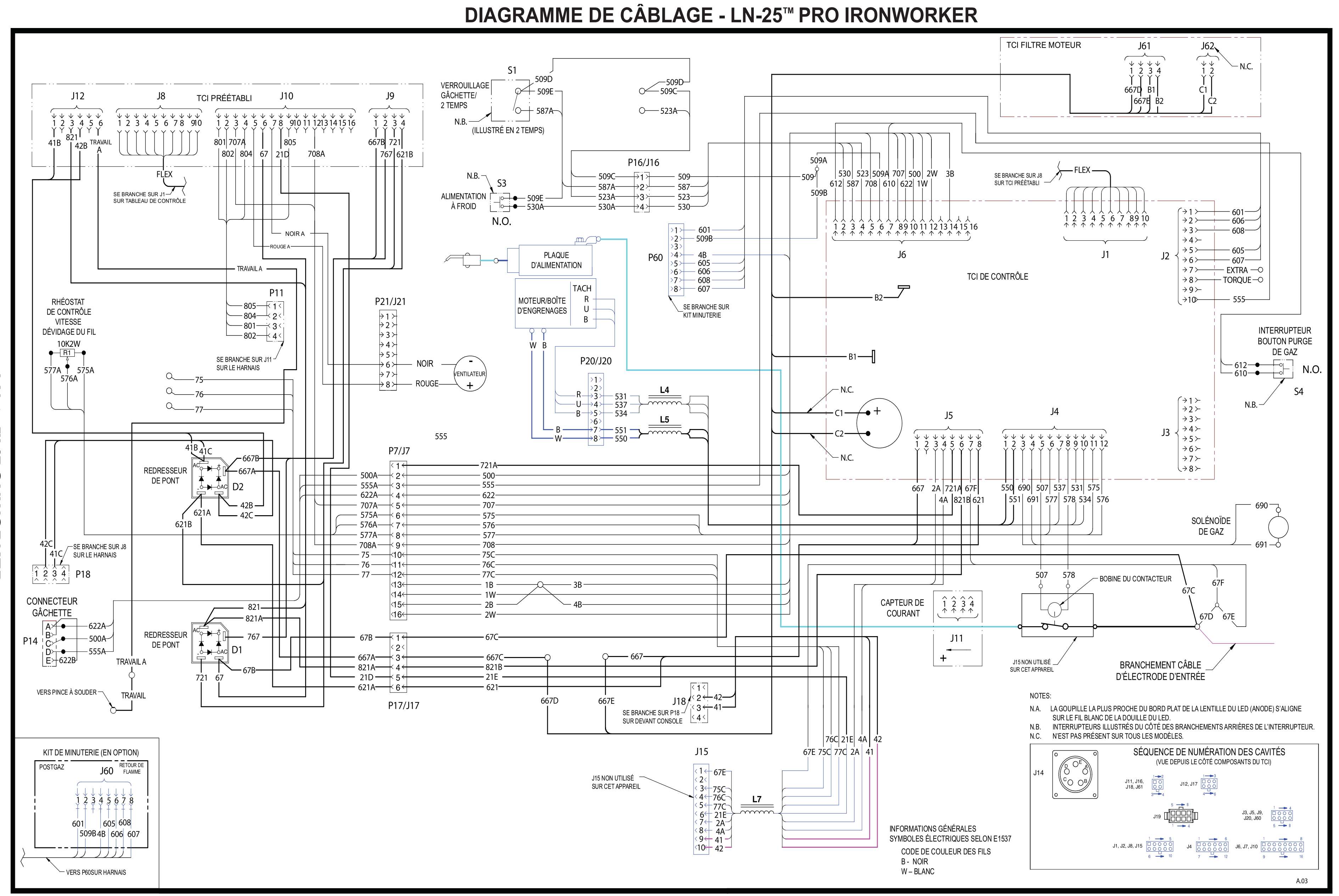
DÉPANNAGE

Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
Problèmes De Sortie		
	7. Tension incorrecte du bras de pression sur les rouleaux conducteurs. 8. Le frein de l'axe est trop serré. 9. Le rouleau conducteur est usé.	7. Ajuster le bras de tension conformément au Manuel d'Instructions. La plupart des électrodes se dévident bien lorsque le bras de tension est réglé sur « 3 ». 8. Vérifier que la bobine de fil bouge avec un effort minimum. 9. Changer les rouleaux conducteurs s'ils sont usés ou remplis de saleté.
La vitesse de dévidage du fil opère constamment sur une mauvaise valeur. La vitesse change lorsque le bouton de vitesse de dévidage du fil est ajusté.	1. Le fil du cavalier pour vitesse normale / couple supplémentaire est mal branché. 2. Un engrenage incorrect est installé sur le galet d'entraînement. 3. Les balais du moteur sont usés.	1. Brancher correctement le cavalier pour vitesse normale / couple supplémentaire. 2. Installer l'engrenage à pignons approprié sur le galet d'entraînement. 3. Changer l'ensemble moteur / boîte d'engrenages..
La vitesse de dévidage du fil est bloquée à 200-300 in/min et il n'y a aucun changement lorsque le bouton de vitesse de dévidage du fil est ajusté.	1. Le tachymètre est mal branché. 2. Le tachymètre est en panne.	1. Vérifier que tous les fils du tachymètre soient bien branchés. 2. Changer l'ensemble moteur et tachymètre.
Arc variable ou « chassant ».	1. Pointe de contact de la mauvaise taille, usée et/ou fondue. 2. Câble de travail usé ou mauvaise connexion du travail. 3. Polarité incorrecte. 4. La buse de gaz s'étend au-delà de la pointe de contact ou le dépassement du fil est trop long. 5. Faible protection de gaz sur des procédés requérant du gaz.	1. Changer la pointe de contact. 2. Vérifier que toutes les connexions de travail et d'électrode soient serrées et que les câbles soient en bon état. Nettoyer / changer selon les besoins. 3. Ajuster la polarité à la procédure recommandée. 4. Ajuster la buse de gaz et raccourcir le dépassement sur 3/8 à ½ pouce. 5. Vérifier le débit et le mélange de gaz. Eliminer ou bloquer les sources d'appel d'air.
Lorsqu'on tire sur la gâchette, le fil se dévide lentement.	L'interrupteur de Rodage est « ALLUMÉ ».	Utiliser le Bouton-poussoir de réglage pour ÉTEINDRE le Rodage.
Mauvais démarrage d'arc avec collage ou « lancement », porosité de la soudure, cordon de soudure étroit ayant un aspect de cordage.	1. Procédures ou techniques inappropriées.	1. Voir le « Guide de Soudage à l'Arc Gaz Métal » (GS-100).

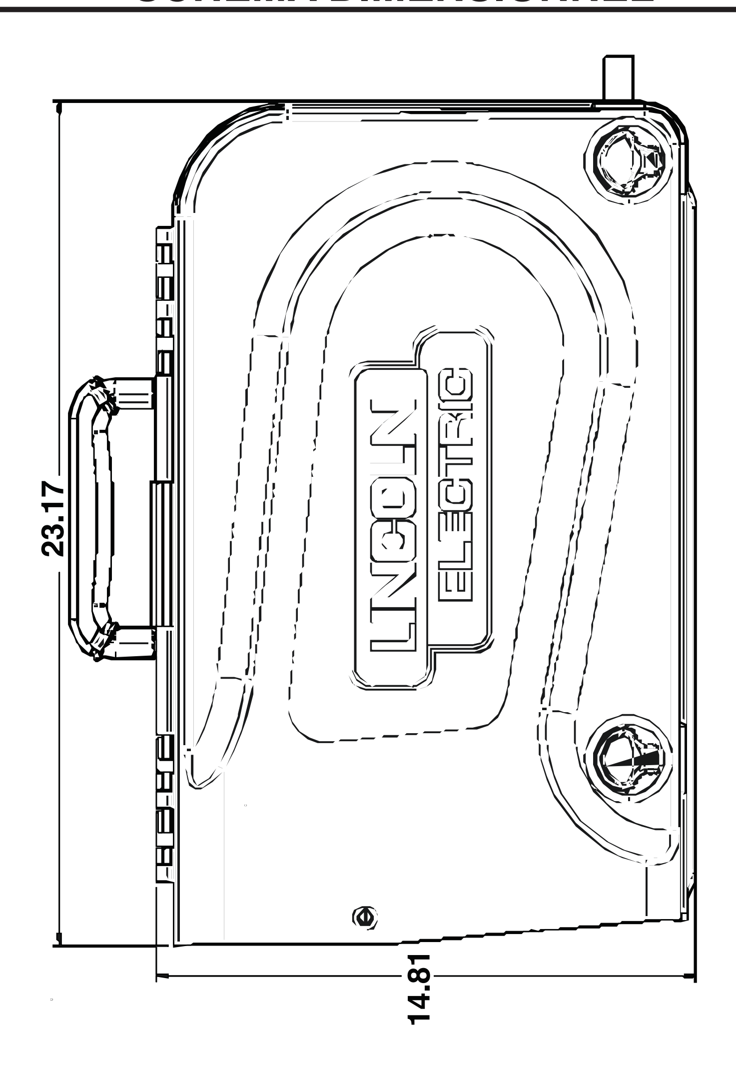
⚠ ATTENTION

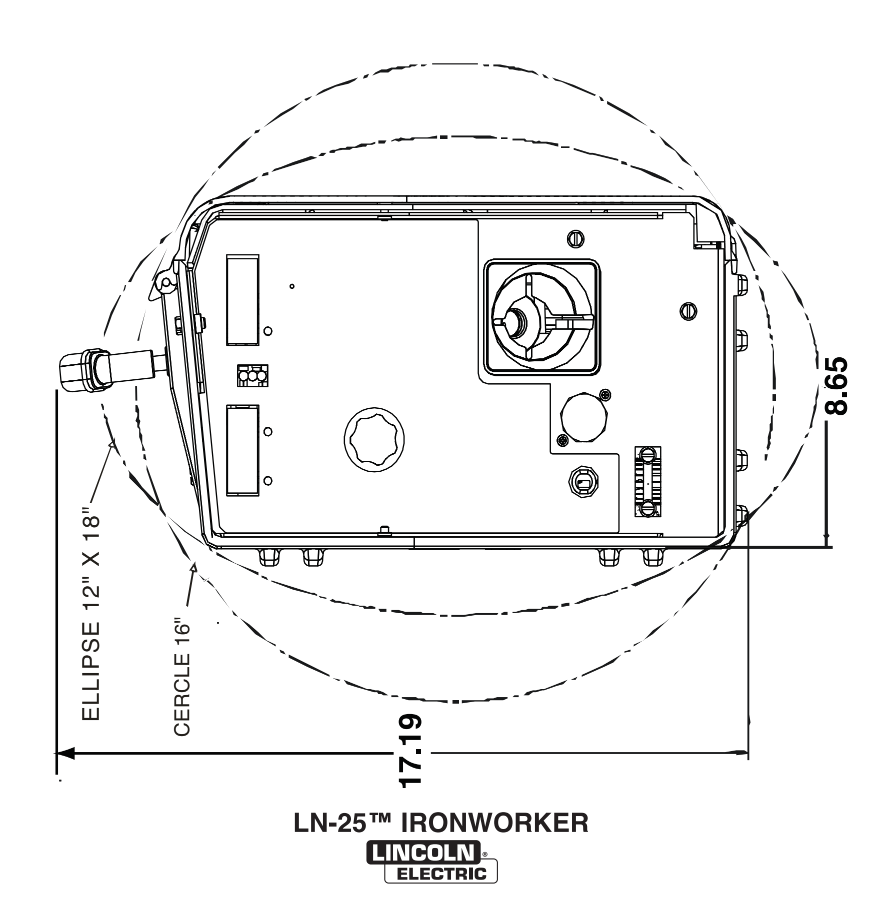
Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.



NOTE : Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil.

SCHÉMA DIMENSIONNEL





NOTES

NOTES

WARNING	• Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. • Insulate yourself from work and ground.	• Keep flammable materials away.	• Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	• No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa moja-da. • Aislese del trabajo y de la tierra.	• Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	• Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	• Ne laissez ni la peau ni des vête-ments mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. • Isolez-vous du travail et de la terre.	• Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	• Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	• Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! • Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	• Entfernen Sie brennbarres Material!	• Tragen Sie Augen-, Ohren- und Kör-perschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	• Não toque partes elétricas e electro-dos com a pele ou roupa molhada. • Isole-se da peça e terra.	• Mantenha inflamáveis bem guarda-dos.	• Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絶緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRO-DENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

• Keep your head out of fumes. • Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	• Turn power off before servicing.	• Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
• Los humos fuera de la zona de respiración. • Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	• Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	• No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
• Gardez la tête à l'écart des fumées. • Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	• Débranchez le courant avant l'entretien.	• N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
• Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! • Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	• Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	• Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
• Mantenha seu rosto da fumaça. • Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	• Não opere com as tampas removidas. • Desligue a corrente antes de fazer serviço. • Não toque as partes elétricas nuas.	• Mantenha-se afastado das partes moventes. • Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閲讀並理解製造廠提供的説明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils à souder, de matériel consommable et de machines à couper de grande qualité. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leurs attentes. Les acheteurs peuvent parfois demander à Lincoln Electric des conseils ou des informations sur l'usage qu'ils font de nos produits. Nous répondons à nos clients sur la base des meilleures informations en notre possession à ce moment précis. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ni d'avaliser de tels conseils et n'assume aucune responsabilité quant à ces informations ou conseils. Nous nions expressément toute garantie de toute sorte, y compris toute garantie d'aptitude à satisfaire les besoins particuliers d'un client, en ce qui concerne ces informations ou conseils. Pour des raisons pratiques, nous ne pouvons pas non plus assumer de responsabilité en matière de mise à jour ou de correction de ces informations ou conseils une fois qu'ils ont été donnés ; et le fait de donner des informations ou des conseils ne crée, n'étend et ne modifie en aucune manière les garanties liées à la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant responsable, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relèvent uniquement du contrôle et de la responsabilité du client. De nombreuses variables échappant au contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de services.

Sujet à Modification - Ces informations sont exactes à notre connaissance au moment de l'impression.

Se reporter à www.lincolnelectric.com pour des informations mises à jour.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com